

Intelligence Artificielle (IA) - La synthèse

Se préparer à la mise en oeuvre des IA dans les organisations

 Présentiel ou en classe à distance

Durée : 2 jours (14 h)

Réf. : SEM88

Prix inter : 1.930,00 € HT

Forfait intra : 3.850,00 € HT

L'Intelligence Artificielle est désormais indissociable d'un projet digital d'une entité. Il est donc fortement conseillé à tout acteur ou décisionnaire d'un tel projet d'étudier et évaluer les différentes possibilités d'exploitations et interprétations de données qu'offre cet ensemble de technologies. Les évolutions des algorithmes de traitements des données font émerger de nouvelles possibilités technologiques telles que le Machine Learning et le Deep Learning. Comment déployer une solution d'IA ? Quels outils peut-on mettre en oeuvre ? Quels bénéfices en tirer ? Est-ce réservé à quelques activités et métiers spécifiques ? A travers de multiples exemples et retours d'expériences, ce séminaire permettra aux participants de renforcer leurs connaissances initiales pour amorcer efficacement une mise en oeuvre de solution d'Intelligence Artificielle adaptée à l'activité et aux métiers de leur établissement.

Les objectifs de la formation

- Disposer d'une définition concrète des solutions et outils d'Intelligence Artificielle
- Savoir définir les types de bénéfices par métier, activité, secteur de l'entité
- Être en mesure de discerner les clés de réussite d'une solution d'Intelligence Artificielle
- Connaître les solutions, outils et technologies actuellement employés dans un projet d'Intelligence Artificielle

A qui s'adresse cette formation ?

Pour qui

- Dirigeants, Directeurs informatiques
- Directeurs projets
- Toute personne souhaitant comprendre les mécanismes et les bénéfices potentiels du Machine Learning pour diriger ou gérer la préparation d'un déploiement de solution d'Intelligence Artificielle dans l'Entreprise

Prérequis

- Aucun.

Programme

1 - 1ère partie : Les usages de l'Intelligence Artificielle

- Des exemples d'application (témoignages vidéo)
- Du fantasme à la réalité de l'Intelligence Artificielle
- Historique, concepts de base et applications de l'intelligence artificielle
- Vision globale des dispositifs d'Intelligence Artificielle

- Machine Learning vs Deep Learning

2 - 2ème partie : Quels sont les mécanismes de l'Intelligence Artificielle ?

3 - Réseaux de neurones et Deep Learning

- Qu'est-ce qu'un réseau de neurones ?
- Le réseau de neurones : architecture, fonctions d'activation et de pondération des activations précédentes...
- Qu'est-ce que l'apprentissage d'un réseau de neurones ? Deep versus shallow network, overfit, underfit, convergence
- L'apprentissage d'un réseau de neurones : fonctions de coût, back-propagation...
- Modélisation d'un réseau de neurones : modélisation des données d'entrée et de sortie selon le type de problème
- Approximer une fonction par un réseau de neurones
- Approximer une distribution par un réseau de neurones
- Génération de représentations internes au sein d'un réseau de neurones
- Généralisation des résultats d'un réseau de neurones
- Révolution du Deep Learning : généricité des outils et des problématiques

4 - Sur quoi porte le Deep Learning ?

- Les données : volumétries, dimensionnement, équilibre entre les classes, description
- Données brutes vs features travaillées
- Classification de données
- Les types : donnée, vidéo, image, son, texte, etc
- Les enjeux d'une classification de données et les choix impliqués par un modèle de classification
- Outils de classification : des réseaux de type Multilayer Perceptron ou Convolutional Neural Network
- Prédiction d'information et donnée séquentielle/temporelle
- Enjeux et limites d'une prédiction d'information
- Règles structurelles au sein de la donnée pouvant permettre une logique de prédiction
- Outils usuels de prédiction
- Transformation/génération de données
- Opération de réinterprétation d'une donnée : débruitage, segmentation d'image...
- Opération de transformation sur un même format : traduction de texte d'une langue à une autre...
- Opération de génération de donnée "originale" : Neural Style, génération d'images à partir de présentations textuelles
- Reinforcement Learning : contrôle d'un environnement

5 - Le langage naturel

- Fondamentaux d'un système de compréhension de langage naturel
- Comprendre les principes
- Complexités de mise en oeuvre
- Présentation des solutions Open Source
- Solution de Google (Cloud Platform Speech), Alexa (Amazon), LUIS QnaMaker (Microsoft), Cognitive Services (Microsoft) ...

6 - Les modèles LLM

- Liste des LLM : Falcon 180B, Palm2, Llama 2, LaMDA, RLHF
- Comprendre les principes
- Complexités de Avantages/Inconvénients des différents modèles
- Les outils : Bard, Midjourney, Adobe Firefly, DallE, Claude
- La guerre géopolitique entre ces solutions

7 - 3ème partie : Plates-formes de développement

- Solutions de Développement : Wit.ai (Facebook), Chatfuel, Api.ai (Google), BotFramework (Microsoft)...
- Les Modes de programmation waterfall
- Panorama des Framework de développement
- Création d'un Bot sans codage, les solutions Chatfuel et autres
- Le Passage du Flow au Bot (smooch.ia)
- Toutes les solutions de méthodes de déploiement
- Comment héberger un Bot sur un serveur Web ?

8 - Comment mettre en oeuvre une application d'IA ?

- Le cycle de vie d'un projet d'IA
- L'accompagnement aux changements nécessaire (formation, communication, management)

9 - 4ème partie : Quels acteurs professionnels doit on se préparer à impliquer, considérer ?

- Les acteurs d'un projet et post-projet
- Nouveaux rôles dans l'entreprise des secteurs privé et public
- Les prestataires externes et l'écosystème
- Dans votre entité, qui est concerné par l'Intelligence Artificielle : au sein du marketing, de la relation client, de la DSI ...

10 - 5ème partie : La RoadMap d'un déploiement d'une application d'IA

- La roadmap de la mise en oeuvre d'une application en IA (avant, pendant et après le projet)
- Les spécificités d'un projet d'IA
- Le rétro planning du ou des recrutements et leurs incidences sur les projets

11 - 6ème partie : Synthèse

- CheckList, bonnes pratiques
- Échanges autour des spécificités métiers et activité des entreprises de chaque participant

Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

Les points forts de la formation

- Une approche méthodique du sujet s'appuyant continuellement sur des cas concrets, "success stories" sur le marché.
- Des ateliers sous forme d'études de cas adaptés aux métiers et besoins du public ciblé par ce séminaire visant l'appropriation des bonnes approches, pratiques et réflexions de préparations.
- Les retours d'expériences d'un expert pour tirer parti des différentes évolutions.
- 100% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.

Dates et villes 2024 - Référence SEM88

Lille

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

A distance

du 27 juin au 28 juin **Session garantie**

du 12 sept. au 13 sept. **Session garantie** du 7 nov. au 8 nov.

Nancy

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Nantes

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Montpellier

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Sophia Antipolis

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Marseille

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Rouen

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Lyon

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Strasbourg

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Paris

du 27 juin au 28 juin **Session garantie**

du 12 sept. au 13 sept. **Session garantie** du 7 nov. au 8 nov.

Grenoble

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Toulouse

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Bordeaux

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Aix-en-Provence

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Tours

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.

Rennes

du 27 juin au 28 juin

du 12 sept. au 13 sept.